02 Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe

Quadro Síntese da Região Hidrográfica Aguapeí/Peixe

Dinâmica Demográfica e Social

Disponibilidade e Demanda de Recursos Hídricos

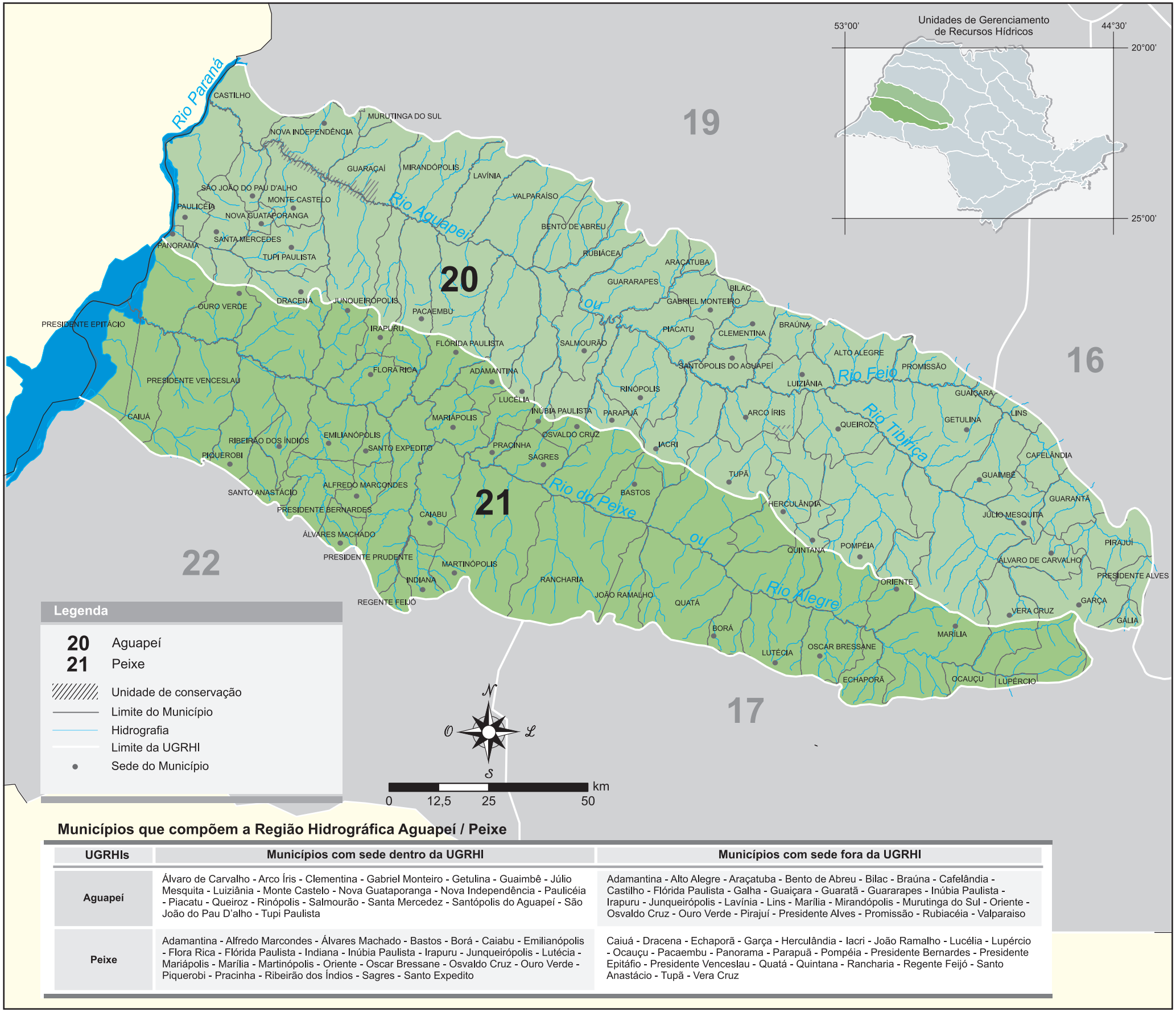
Saneamento – Efluentes Domésticos

Saneamento – Resíduos Sólidos

Qualidade das Águas Interiores

Instrumentos de Gestão dos Recursos Hídricos

Anexo II



Municípios que compõem a Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe

UGRHIs	Municípios com sede dentro da UGRHI	Municípios com sede fora da UGRHI
Aguapeí	Álvaro de Carvalho - Arco Íris - Clementina - Gabriel Monteiro - Getulina - Guaimbê - Júlio Mesquita - Luiziânia - Monte Castelo - Nova Guataporanga - Nova Independência - Paulicéia - Piacatu - Queiroz - Rinópolis - Salmourão - Santa Mercedez - Santópolis do Aguapeí - São João do Pau D'alho - Tupi Paulista	Adamantina - Alto Alegre - Araçatuba - Bento de Abreu - Bilac - Braúna - Cafelândia - Castilho - Flórida Paulista - Galha - Guaiçara - Guaratã - Guararapes - Inúbia Paulista - Irapuru - Junqueirópolis - Lavínia - Lins - Marília - Mirandópolis - Murutinga do Sul - Oriente - Osvaldo Cruz - Ouro Verde - Pirajuí - Presidente Alves - Promissão - Rubiacéia - Valparaiso
Peixe	Adamantina - Alfredo Marcondes - Álvares Machado - Bastos - Borá - Caiabu - Emilianópolis - Flora Rica - Flórida Paulista - Indiana - Inúbia Paulista - Irapuru - Junqueirópolis - Lutécia - Mariápolis - Marília - Martinópolis - Oriente - Oscar Bressane - Osvaldo Cruz - Ouro Verde - Piquerobi - Pracinha - Ribeirão dos Índios - Sagres - Santo Expedito	Caiuá - Dracena - Echaporã - Garça - Herculândia - Iacri - João Ramalho - Lucélia - Lupércio - Ocauçu - Pacaembu - Panorama - Parapuã - Pompéia - Presidente Bernardes - Presidente Epitáfio - Presidente Venceslau - Quatá - Quintana - Rancharia - Regente Feijó - Santo Anastácio - Tupã - Vera Cruz

Fig. 25: Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe

Quadro Síntese da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe

	UGRHI	Indicador	Situação	Posição em relação ao Estado
Balanço Hídrico	AGUAPEÍ 20	Demanda total em relação à vazão mínima ($Q_{7,10}$) + Vazão subterrânea explotável	🙂	—
		Demanda superficial em relação à vazão mínima ($Q_{7,10}$)	🙂	—
		Demanda subterrânea em relação à Vazão subterrânea explotável	😐	—
		Uso doméstico em relação ao uso total	😐	—
		Uso industrial em relação ao uso total	😐	—
		Uso na irrigação em relação ao uso total	😐	—
		Outros usos em relação ao uso total	😐	—
	PEIXE 21	Demanda total em relação à vazão mínima ($Q_{7,10}$)+ Vazão subterrânea explotável	🙂	—
		Demanda superficial em relação à vazão mínima ($Q_{7,10}$)	🙂	—
		Demanda subterrânea em relação à Vazão subterrânea explotável	🙂	—
		Uso doméstico em relação ao uso total	😐	—
		Uso industrial em relação ao uso total	😐	—
		Uso na irrigação em relação ao uso total	😐	—
		Outros usos em relação ao uso total	😐	—
Saneamento	AGUAPEÍ 20	Cobertura da coleta de esgoto	🙂	—
		Proporção de esgoto coletado tratado	🙂	—
		Redução de DBO	😐	—
	PEIXE 21	Cobertura da coleta de esgoto	🙂	—
		Proporção de esgoto coletado tratado	☹	—
		Redução de DBO	☹	—
Qual. Água	AGUAPEÍ 20	Densidade rede de monitoramento de água (Subterrânea + Superficial)	☹	—
	PEIXE 21	Densidade rede de monitoramento de água (Subterrânea + Superficial)	☹	—

	UGRHI	Instrumento	Avaliação
Gestão dos Recursos Hídricos	AGUAPEÍ 20	Relatório de Situação dos Recursos Hídricos	🙂
		Plano de Recursos Hídricos da Bacia	🙂
		Enquadramento dos Corpos Dágua	😐 *
		Cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos	☹
		Cadastro de Cobrança	☹
		Sistema de Informação sobre Recursos Hídricos	☹
	PEIXE 21	Relatório de Situação dos Recursos Hídricos	🙂
		Plano de Recursos Hídricos da Bacia	🙂
		Enquadramento dos Corpos Dágua	😐 *
		Cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos	☹
		Cadastro de Cobrança	☹
		Sistema de Informação sobre Recursos Hídricos	☹

Legenda Balanço Hídrico

- 🙂 Relação demanda/disponibilidade abaixo de 30%
- 😐 Relação demanda/disponibilidade entre 31 e 50%
- ☹ Relação demanda/disponibilidade acima de 51%
- 😐 Situação não definida ou difícil de avaliar.

Fonte: DAEE, fev. 2008.

Legenda Saneamento

- 🙂 80% - 100%
- 😐 40,0% - 79,9%
- ☹ 0,0% - 39,9%

Fonte: CETESB, 2008a

Legenda Qualidade da Água

- 🙂 Acima da densidade recomendada pela União Européia (1 ponto/1.000 km²)
- ☹ Abaixo da densidade recomendada pela União Européia (1 ponto/1.000 km²)

Legenda Instrumentos de Gestão

- 🙂 Implementado
- 😐 Em implementação
- ☹ Dificuldades para implementação

* Em conformidade com o Decreto Estadual 10755/77 porem há necessidade de atualização.

Quadro 06: Quadro Síntese da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe.

A Região Hidrográfica formada pelos rios Aguapeí e Peixe pertence à região hidrográfica do rio Paraná, segundo a divisão hidrográfica do Brasil adotada pelo IBGE e pela ANA. São Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos contíguas, as quais integram o Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Aguapeí e Peixe (CBH-AP).

Nessa região do Estado de São Paulo, caracterizada como UGRHI agropecuária, predominam a pecuária extensiva, suinocultura, avicultura para ovos, codornocultura e a produção de cana-de-açúcar, café, amendoim, milho, algodão e arroz.

A região abriga duas unidades de conservação (UCs) de proteção integral que foram criadas com o objetivo de preservação dos biomas Mata Atlântica e Cerrado: o Parque Estadual Aguapeí e o Parque Estadual Rio do Peixe.

A região abriga uma população de 815.512 habitantes, cerca de 2% da população do Estado (SEADE, 2007) e é constituída por duas UGRHIS:

UGRHI 20 – Aguapeí

A UGRHI do Rio Aguapeí possui área de drenagem de 13.196 Km^2, limitando-se ao Norte com a Bacia do Rio Tietê, a Oeste com o Estado do Mato Grosso do Sul, tendo como divisa o Rio Paraná, a Leste seu limite é a Serra dos Agudos e ao Sul encontra-se com a Bacia do Rio do Peixe. É formada pelo Rio Feio, que nasce a uma altitude de 600 metros, entre as cidades de Gália e Presidente Alves, e pelo Rio Tibiriçá, que nasce a uma altitude de 480 metros, junto à cidade de Garça. A bacia possui extensão aproximada de 420 Km até sua foz no Rio Paraná, a uma altitude de 260 metros, entre o Porto Labirinto e o Porto Independência. Os principais afluentes da margem esquerda do Rio Aguapeí são o Rio Tibiriçá e o Córrego Sete de Setembro e os da margem direita são os Ribeirões Claro e Grande.

A cobertura vegetal natural cobre 68.543 ha, representando cerca de 7,1% de remanescentes em relação à superfície da UGRHI (Rodrigues e Bononi, 2008). As áreas de várzeas são importantes por serem formações junto às matas ciliares dos corpos d'água e ocupam 1,03% da UGRHI.

As culturas perenes e áreas com silvicultura correspondem, respectivamente, a 2,22% e 0,38% do território. As áreas ocupadas por culturas temporárias representam aproximadamente 15%, sendo que a área ocupada por cana-de-açúcar corresponde a cerca de 20%, indicando a expressiva ocupação dessa cultura e o avanço das usinas de álcool na região.

UGRHI	Indicador	Situação
AGUAPEÍ 20	Municípios com sede na UGRHI	32
	Área km² (PERH, 2005)	13.196
	População (SEADE, 2007)	361.763

Quadro 07: Informações Gerais da UGRHI 20 - AGUAPEÍ

UGRHI 21 – Peixe

A UGRHI do Rio do Peixe possui área de drenagem de 10.769 km^2, limitando-se com a Bacia do Rio Aguapeí ao Norte, ao Sul com a Bacia do Rio Paranapanema, a Oeste com o Rio Paraná e a Leste com a Serra dos Agudos e a Serra do Mirante. O Rio do Peixe nasce na Serra dos Agudos, numa altitude de 670 metros, percorre uma extensão de 380 Km e desemboca no Rio Paraná, a uma altitude de 240 metros.

Os principais afluentes da margem esquerda do Rio Peixe são os ribeirões Água Bonita, Taquaruçu, Mandaquari e Pederneiras. Já os principais afluentes da margem direita são o Ribeirão da Barra Grande, o Córrego Santa Terezinha e o Córrego Prado. No município de Marília, os principais afluentes da margem direita do Rio do Peixe são o Ribeirão do Alegre, o Ribeirão do Barbosa, o Rio do Pombo ou Barra Grande e o Ribeirão da Prata. O principal afluente de sua margem esquerda é o Rio Três Lagoas.

O município economicamente mais importante sediado na UGRHI é Marília, que possui parte de seu território nas UGRHIs 20-Aguapeí e 17-MP.

A cobertura vegetal natural cobre 66.166 ha, representando cerca de 8% de remanescentes em relação à superfície da UGRHI (SMA, 2008), enquanto mais de 32% do solo são ocupados por pastagens (LUPA, 2008). As áreas de brejos e/ou várzeas representam 0,78% da área da UGRHI.

O principal uso do solo na UGRHI é para o desenvolvimento da pecuária, seguido pelas culturas temporárias que representam aproximadamente 11%, sendo que a área ocupada por cana-de-açúcar (19,69%) indica a expressiva ocorrência dessa cultura na região. As culturas perenes e áreas com silvicultura correspondem, respectivamente, a 0,87% e 0,36% do território.

UGRHI	Indicador	Situação
PEIXE 21	Municípios com sede na UGRHI	26
	Área km² (PERH, 2005)	10.769
	População (SEADE, 2007)	453.749

Quadro 08: Informações Gerais da UGRHI 21 - PEIXE

A Região Hidrográfica do Aguapeí/Peixe abriga uma população de 815.512 habitantes, compreendida pelas UGRHIs 20 - Aguapeí e 21 - Peixe. Ocupa uma área de 9,7% do território estadual, cuja população corresponde a 2% da população do Estado. Ambas as UGRHIs "possuem características de ocupação e crescimento demográfico muito semelhantes, com a maioria dos municípios instalados nos divisores de águas das duas bacias, acompanhando o antigo eixo de expansão da Linha Ferroviária da FEPASA" (CBH Aguapeí & CBH Peixe, 2008).

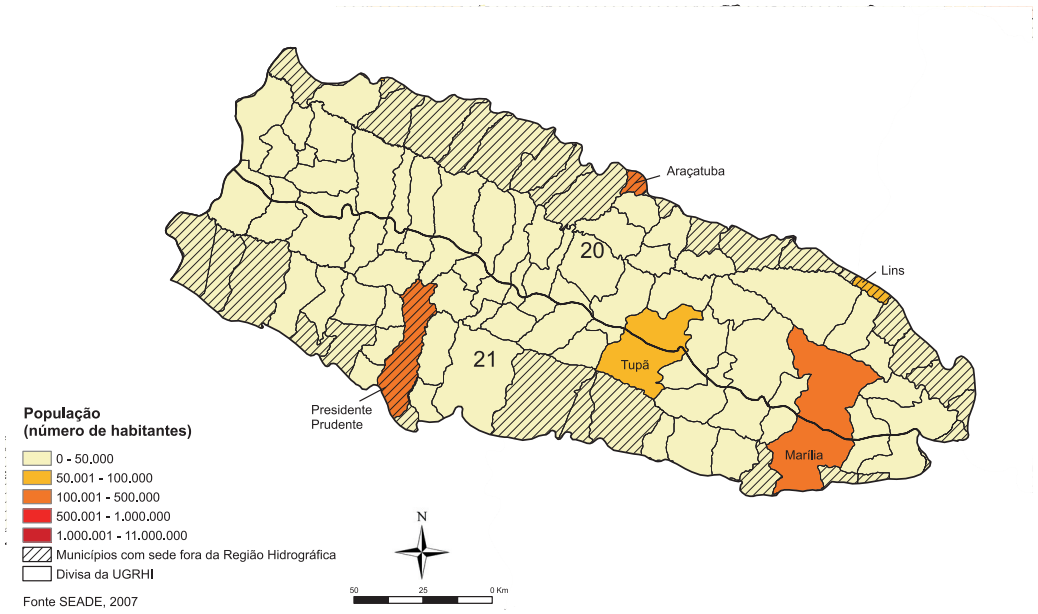


Fig. 26: População por município da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe (contemplando as 2 UGRHIs).

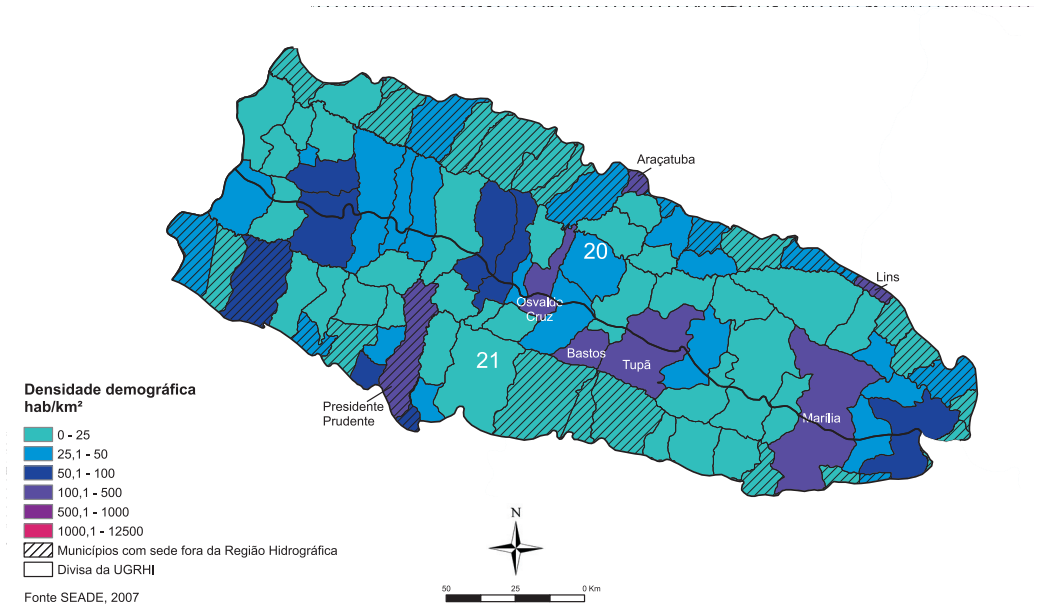


Fig. 27: Densidade Demográfica por município da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe (contemplando as 2 UGRHIs).

A região hidrográfica apresenta um total de 58 municípios, com uma densidade demográfica muito abaixo da média do estadual (160,7 habitantes/km²), e é composta basicamente por municípios de pequeno porte, à exceção apenas de Marília que possui mais de 100 mil habitantes. As taxas de crescimento populacional são pequenas, chegando a ser negativas para alguns municípios. Os maiores municípios desta região são Dracena, Garça, Tupã e Marília. Vários deles têm seus territórios inseridos nas duas UGRHIs, ao longo de toda a fronteira, o que faz com que o Comitê de Bacia seja único.

A seguir, um breve relato dos principais índices e indicadores da dinâmica demográfica e social das UGRHIs Aguapeí e Peixe.

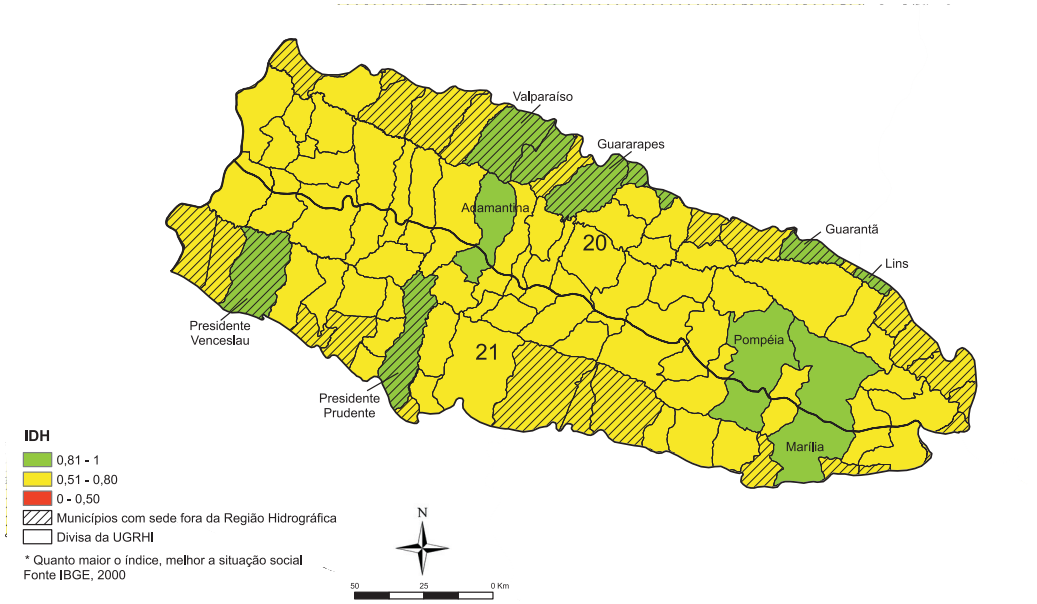


Fig. 28: Índice de Desenvolvimento Humano por município da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe (contemplando as 2 UGRHIs).

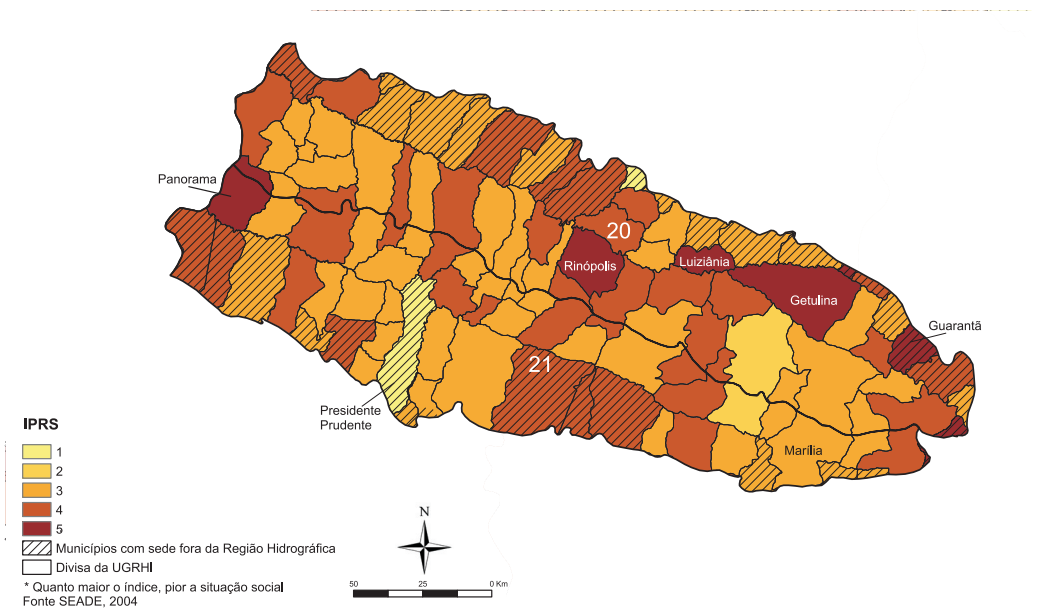


Fig. 29: Índice Paulista de Responsabilidade Social por município da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe (contemplando as 2 UGRHIs).

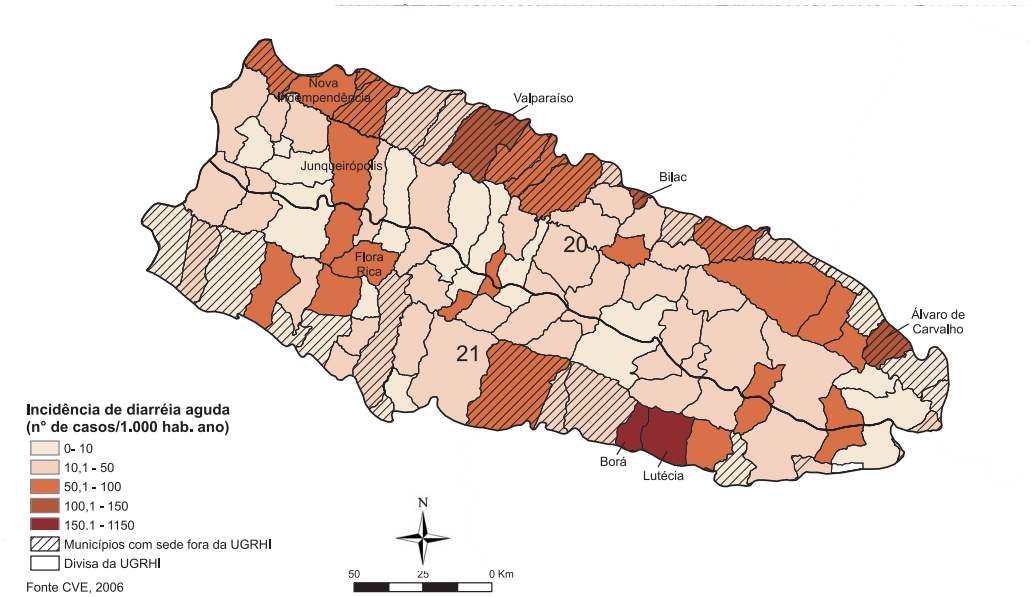


Fig. 30: Incidência de diarréia aguda por município da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe (contemplando as 2 UGRHIs).

UGRHI 20 – Aguapeí

Na UGRHI 20 – Aguapeí a população dos 32 municípios com sede na bacia hidrográfica do Rio Aguapeí é de 361.763 habitantes, sendo que 88,25% estão na área urbana, a qual corresponde a 0,79% do território da UGRHI. Os municípios mais populosos são Tupã, com 67.196 habitantes, e Dracena, com 41.216 habitantes, e o menor é São João do Pau D'Alho, com 1.997 habitantes. Dos municípios com sede na UGRHI, 90,6% possuem menos de 20 mil habitantes e apenas três possuem entre 50 e 100 mil habitantes, configurando uma região onde predominam os pequenos municípios, realçando a importância do papel do comitê de bacia, onde é possível buscar soluções conjuntas para questões que permeiem toda a região. Na UGRHI 20 - Aguapeí, a densidade demográfica média é de 27,41 hab/km^2, com menor densidade encontrada no município de Nova Independência, com 7,91 hab/km^2, e a maior, de 107,51 hab/km^2, em Tupã. No que se refere aos indicadores sociais, apenas três municípios se enquadram na categoria de alto desenvolvimento humano. Os demais apresentam IDH entre 0,7 e 0,8, que representa médio padrão de desenvolvimento (Fig. 28). O IPRS, indicador que permite observar maior heterogeneidade nas condições sociais dentre os municípios, apresenta apenas um município no Grupo 2, 13 estão no Grupo 3 e 18 municípios estão nos grupos 4 e 5 (Fig. 29), chamando atenção para as condições de vulnerabilidade social na maioria dos municípios da UGRHI.

UGRHI 21 – Peixe

A UGRHI 21, formada pela Bacia do Rio do Peixe, tem suas nascentes na cidade de Garça e foz no Rio Paraná. Possui uma população de 453.749 habitantes, sendo que 89% estão na área urbana, correspondente a aproximadamente 1% do território da UGRHI. A densidade demográfica média é de 42,13 hab/km^2, a menor densidade encontrada em Lutécia com 6,52 hab/km^2, e a maior em Marília com 195,20 hab/km^2. O maior município em população é Marília, com 225.259 habitantes, e o menor é Borá com 845 habitantes, o menor município do Estado de São Paulo. Dos municípios com sede na UGRHI, 77% possuem menos de 20 mil habitantes e apenas 6 possuem entre 50 e 100 mil habitantes. Quanto aos indicadores sociais dos municípios da UGRHI, 88,4 % apresentam IDH entre 0,7 e 0,8, que representa médio padrão de desenvolvimento humano e apenas 2 municípios estão acima de 0,8, alto padrão de desenvolvimento humano. Quanto ao IPRS, nenhum dos municípios se enquadra nos Grupos 1 e 2, que representam os melhores indicadores sociais, 77% estão no Grupo 3 e 23 % estão nos Grupos 4 e 5.

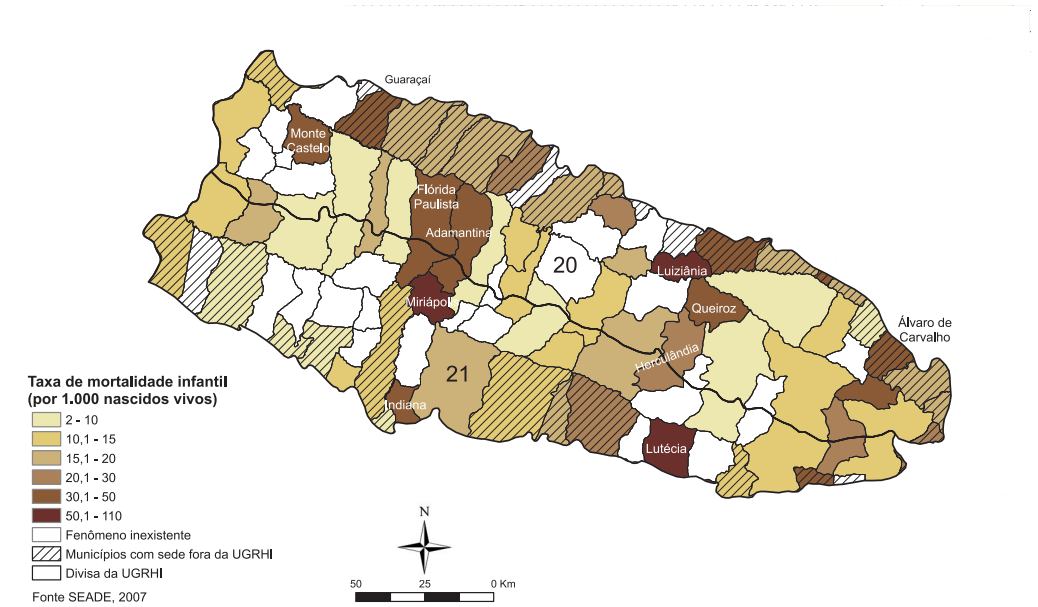


Fig. 31: Taxa de mortalidade infantil por município da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe (contemplando as 2 UGRHIs).

A Região Hidrográfica em análise apresenta os Rios Aguapeí e Peixe como principais contribuintes e os aqüíferos Guarani e Bauru como as mais importantes reservas de água subterrânea. Seus mananciais são pouco pressionados uma vez que a relação demanda/disponibilidade apresenta valor de apenas 13%, com predomínio para a utilização pelo setor industrial, seguido de outros usos e uso urbano.

UGRHI 20 – Aguapeí

A disponibilidade hídrica é de 38,9 m^3/s, sendo que aproximadamente 28% deste valor são provenientes de reservas subterrâneas, as quais já demandam alguma atenção, pois 30% dessa reserva explotável já vêm sendo utilizadas (Tab. 06). Com a demanda subterrânea (56%), superando a demanda de águas superficiais, observa-se pela Figura 36 que o consumo total de água corresponde ao de uma população de cerca de 2,5 milhões de habitantes, sendo que a UGRHI possui aproximadamente 360 mil habitantes. A água é utilizada principalmente na indústria, seguido por outros usos, irrigação e uso urbano.

A disponibilidade hídrica anual per capita (3.391m^3/hab.ano) é a sexta maior do Estado de São Paulo (Fig. 34).

UGRHI 21 – Peixe

Apresenta disponibilidade hídrica semelhante à da bacia do Aguapeí (cerca de 40m^3/s), com aproximadamente 25% dos recursos hídricos provenientes de reservas subterrâneas (Tab. 06). Com disponibilidade hídrica anual per capita de 2.822 m^3/hab.ano, situa-se acima da média do Estado de São Paulo (Fig. 34) não havendo problema no balanço hídrico, em função da reduzida demanda.

A UGRHI apresenta uma demanda de 4,56 m^3/s, correspondente a 43% da região, a ser atendida por uma disponibilidade de 40,6 m^3/s. Na Figura 36 verifica-se que o consumo total de água corresponde ao de uma população de quase dois milhões de habitantes, sendo que a UGRHI possui pouco mais de 450 mil habitantes, havendo predomínio do uso urbano, seguido por outros usos, industrial e irrigação.

Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe

Demanda, disponibilidade e uso dos recursos hídricos

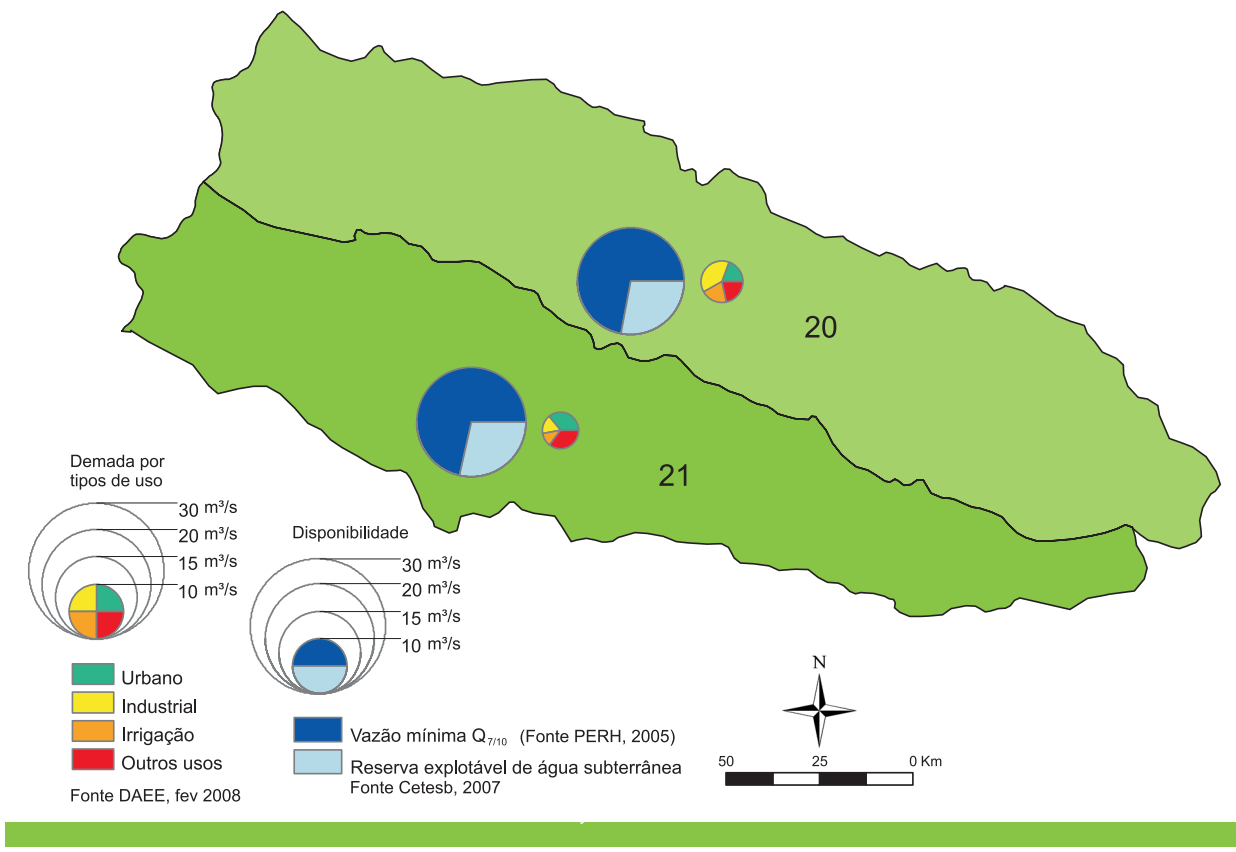


Fig. 32: Demanda, disponibilidade e uso dos recursos hídricos na Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe.

Tabela 06: Demanda de recursos hídricos na Região Hidrográfica da Vertente Aguapeí / Peixe.

UGRHIs	Disponibilidade (m³/s)*			Demanda (m³/s)**							Demanda / Disponibilidade (%)
				Origem		Tipos de Usos				Demanda total	
	Vazão Mínima Superficial ($Q_{7/10}$)	Reservas Explotáveis Água Subterrânea	Disponibilidade Total	Superficial	Subterrâneo	Urbano	Industrial	Irrigação	Outros usos		
AGUAPEÍ	28,0	10,9	**38,9**	2,58	3,33	1,15	2,28	1,20	1,28	**5,92**	15,21
PEIXE	29,0	11,6	**40,6**	3,36	1,20	1,63	0,78	0,54	1,60	**4,56**	11,22
Total da Região	57,0	22,5	**79,5**	5,59	4,53	2,79	3,06	1,74	2,88	**10,47**	13,17
Estado de São Paulo	893,0	336,1	**1229,1**	384,81	78,02	148,58	136,21	126,62	51,42	**462,83**	37,66

Fonte: * PERH, 2005 ** DAEE, Fev. 2008

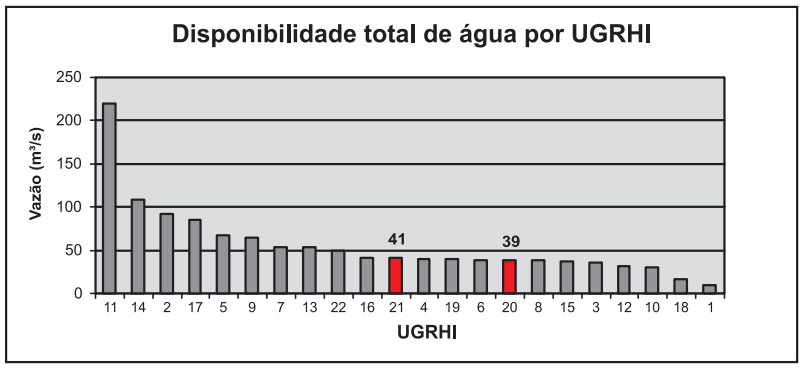


Fig. 33: Disponibilidade total de água nas UGRHIs (destacado em vermelho) da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe em comparação as demais UGRHIs.
Fonte: PERH, 2005.

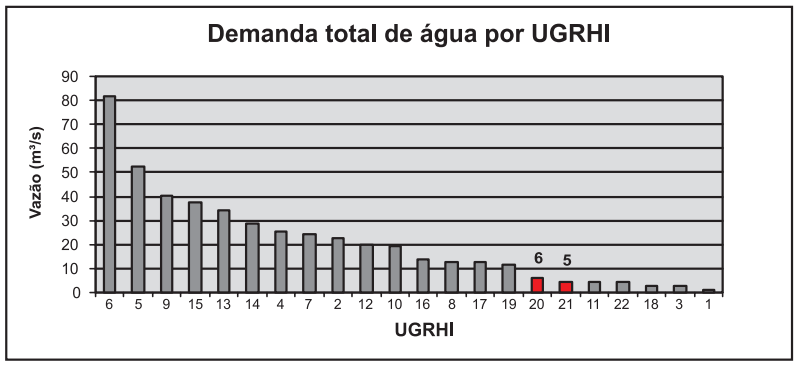


Fig. 35: Demanda total de água nas UGRHIs (destacado em vermelho) da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe em comparação as demais UGRHIs.
Fonte: DAEE, fev. 2008.

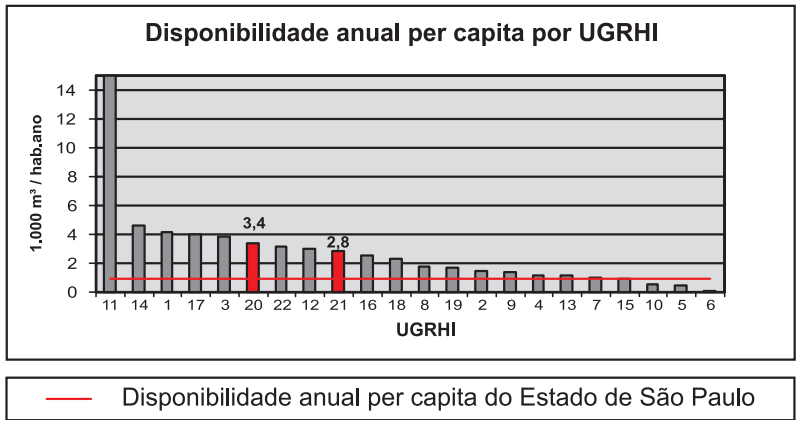


Fig. 34: Disponibilidade anual per capita de recursos hídricos nas UGRHIs (destacado em vermelho) da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe em comparação as demais UGRHIs.
Fonte: PERH, 2005 e SEADE, 2007.

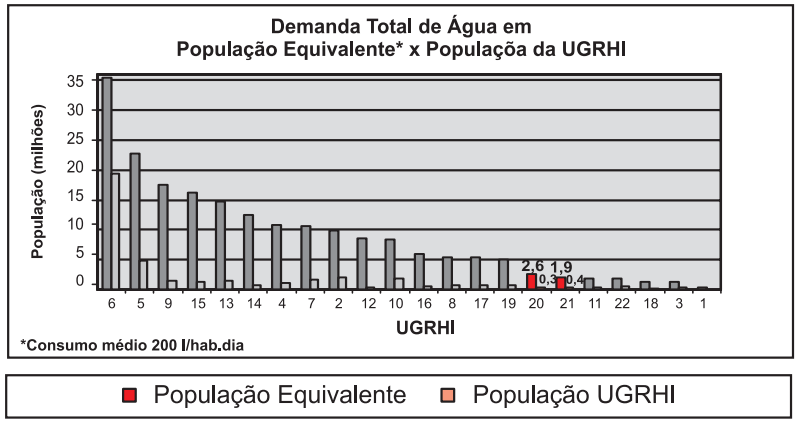


Fig. 36: Demanda total de água em População Equivalente e População das UGRHIs (destacado em vermelho) da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe em comparação as demais UGRHIs.
Fonte: DAEE, fev. 2008 e SEADE, 2007.

Dos cinqüenta e oito municípios que integram a Região, 10 possuem um percentual de redução de carga orgânica abaixo de 40%, 22 reduzem acima de 80% e 26 municípios, reduz entre 40% e 79,9% (Fig. 37).

O percentual de coleta de esgotos na UGRHI 20 encontra-se acima da média estadual (86%), atingindo um total de 93%, enquanto que a UGRHI 21 atinge os 85%, um pouco abaixo da média do Estado (fig. 38 e 41). Em relação às demais UGRHIs do Estado, Aguapeí e Peixe encontram-se em 13ª e 17ª posições, respectivamente, no que se refere a coleta de esgotos (Fig. 41).

Do total de esgoto coletado, Aguapeí trata 85%, estando acima da média estadual (38,7%) enquanto a UGRHI Peixe trata somente 38% (fig. 42), sendo esta a principal contribuinte em lançamento de carga orgânica nos corpos hídricos da região, respondendo por 74% do total de carga lançada (15.581 KgDBO/dia).

Importante ressaltar ainda que a UGRHI 21 - Peixe apresenta a maior população da Região Hidrográfica e os menores percentuais de tratamento de efluentes, fato que deve ser observado pelos gestores no planejamento de suas ações em saneamento.

Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe — **Redução de DBO**

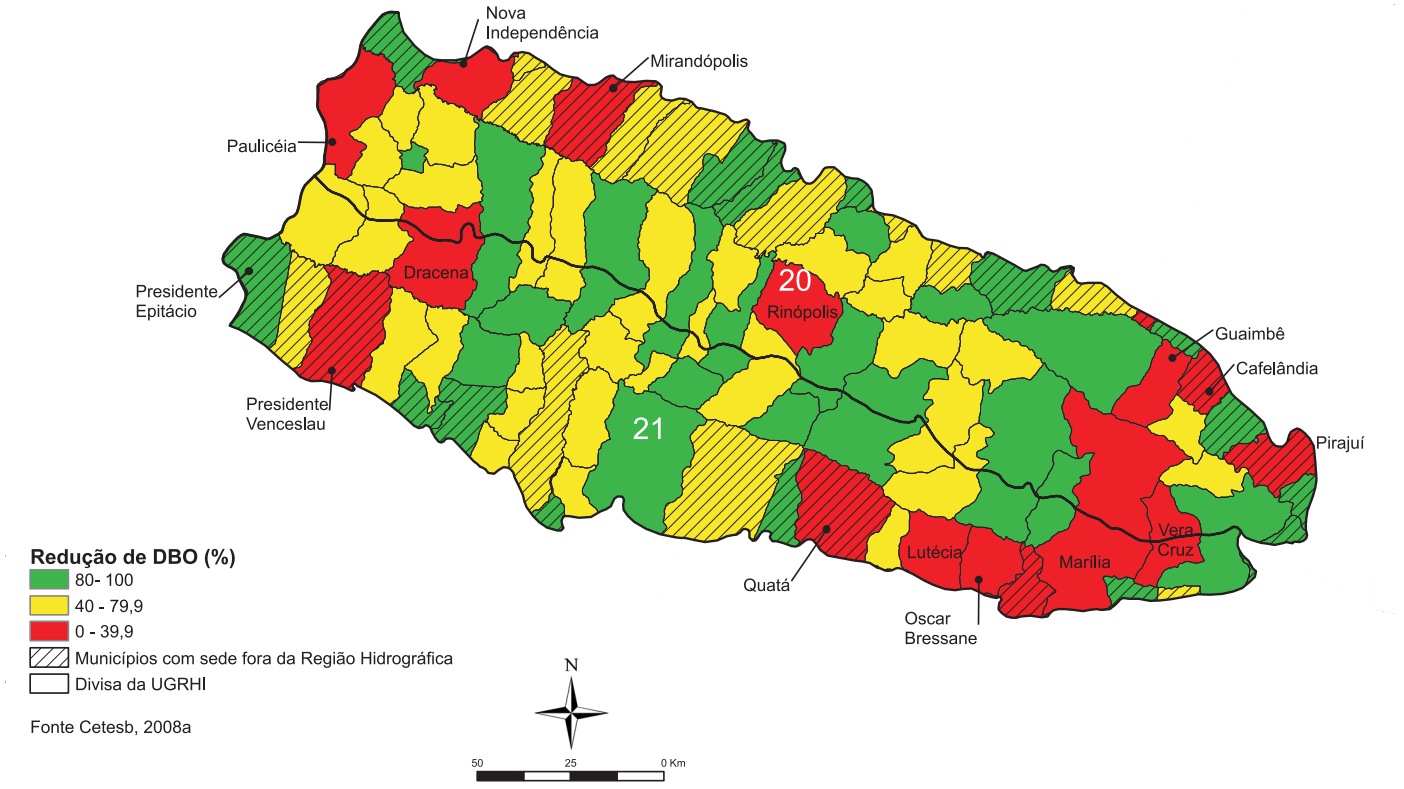


Fig. 37: Redução de $DBO_{5,20}$ na Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe.

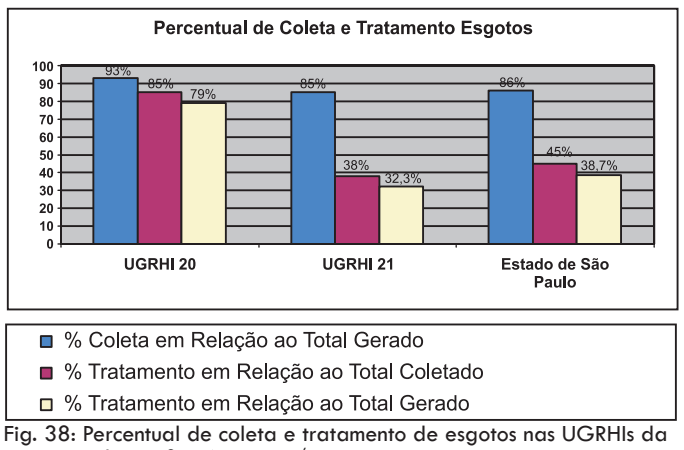


Fig. 38: Percentual de coleta e tratamento de esgotos nas UGRHIs da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe.
Fonte: Cetesb, 2008a.

Tab. 07: Carga de $DBO_{5,20}$ nas UGRHIs da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe.

Carga Poluidora de Origem Doméstica (kg DBO/dia)*			
UGRHIs	**Potencial**	**Remanescente**	**Redução**
AGUAPEÍ	17.242	5.478	11.764 (68,2%)
PEIXE	22.418	15.581	6.694 (30,5%)
Estado de São Paulo	2.077.199	1.366.305	710.894 (34,2%)

Fonte: Cetesb, 2008a. - "Relatório de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo.

* Os dados apresentados foram obtidos no "Relatório de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo" - Cetesb 2008, sendo 2007 o ano base, diferenciando do "Painel da Qualidade Ambiental", publicado pela CPLA/SMA em 2009, cujo ano base é 2008.

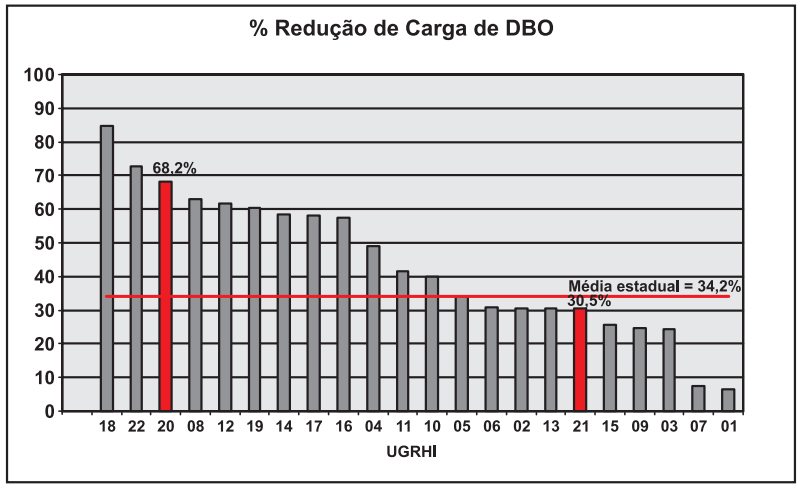


Fig. 39: Percentual de redução de $DBO_{5,20}$ nas UGRHIs (destacado em vermelho) da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe em comparação com as demais UGRHIs.
Fonte: Cetesb, 2008a.

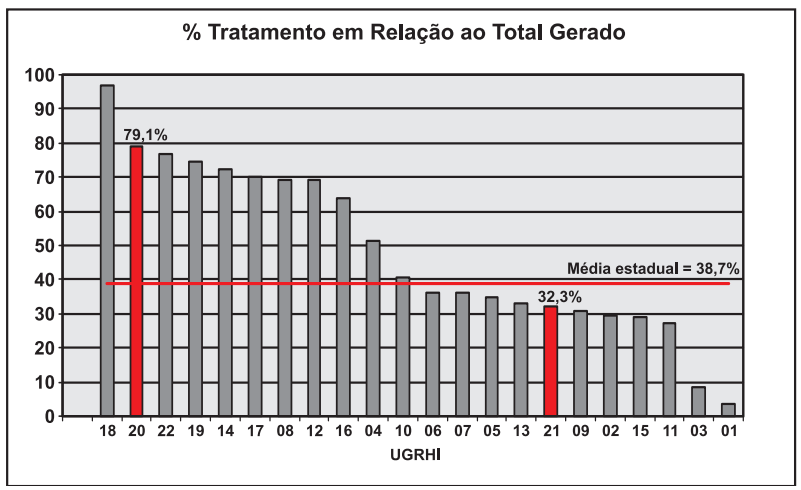


Fig. 40: Percentual de tratamento de esgotos em relação ao total gerado nas UGRHIs (destacado em vermelho) da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe em comparação com as demais UGRHIs.
Fonte: Cetesb, 2008a.

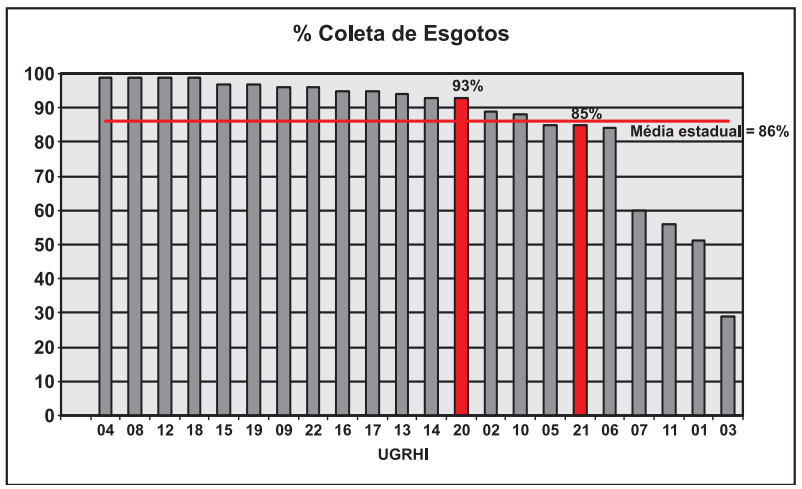


Fig. 41: Percentual de coleta de esgotos nas UGRHIs (destacado em vermelho) da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe em comparação com as demais UGRHIs.
Fonte: Cetesb, 2008a.

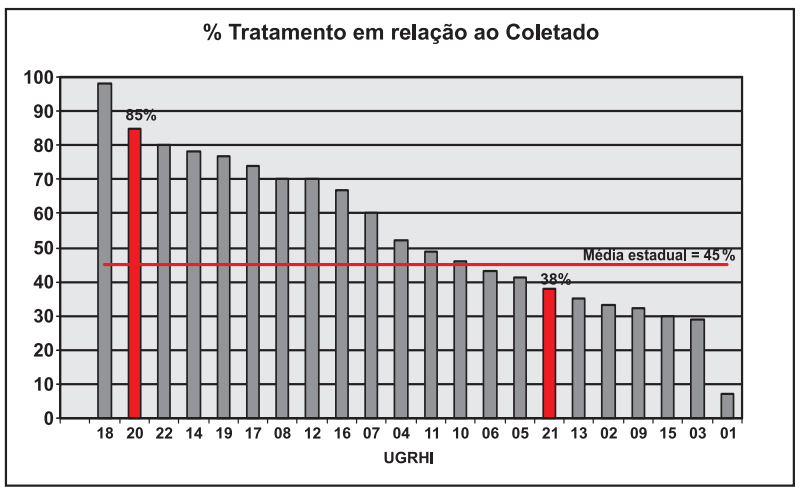


Fig. 42: Percentual de tratamento de esgotos em relação ao total coletado nas UGRHIs (destacado em vermelho) da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe em comparação com as demais UGRHIs.
Fonte: Cetesb, 2008a.

As duas UGRHIs que compõem esta Região Hidrográfica possuem índices de desenvolvimento socioeconômico e nível de urbanização muito semelhantes. A economia baseada nas atividades agropecuárias e na prestação de serviços, com elevado grau de urbanização, traz reflexos para o gerenciamento dos resíduos sólidos domésticos, conforme demonstram os valores apresentados na Tabela 08. Na UGRHI 20 - Aguapeí concentram-se 44,1% da população da região hidrográfica, sendo 83,72% de origem urbana, que respondem por 71,3% dos resíduos gerados diariamente na região e por 88,7% da disposição destes em aterros adequados. Porém, o índice de disposição adequada dos resíduos gerados somente nesta UGRHI é baixo, conforme valores apresentados pelo relatório CETESB de 2008b. A UGRHI 21 - Peixe responde por 55,6% da população, sendo 82,66% de origem urbana. Com 28,7% da geração diária dos resíduos domésticos na região, responde por 67,1% dos resíduos dispostos inadequadamente. Os percentuais de destinação dos resíduos gerados em cada UGRHI, conforme classificação, estão representados na tabela 08. Observa-se que 50% dos aterros dos municípios que compõem a UGRHI do Aguapeí e 69,6% dos aterros dos municípios da UGRHI do Peixe são considerados como controlados ou inadequados. (Tab. 09)

Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe — **Índice de qualidade de aterros de resíduos**

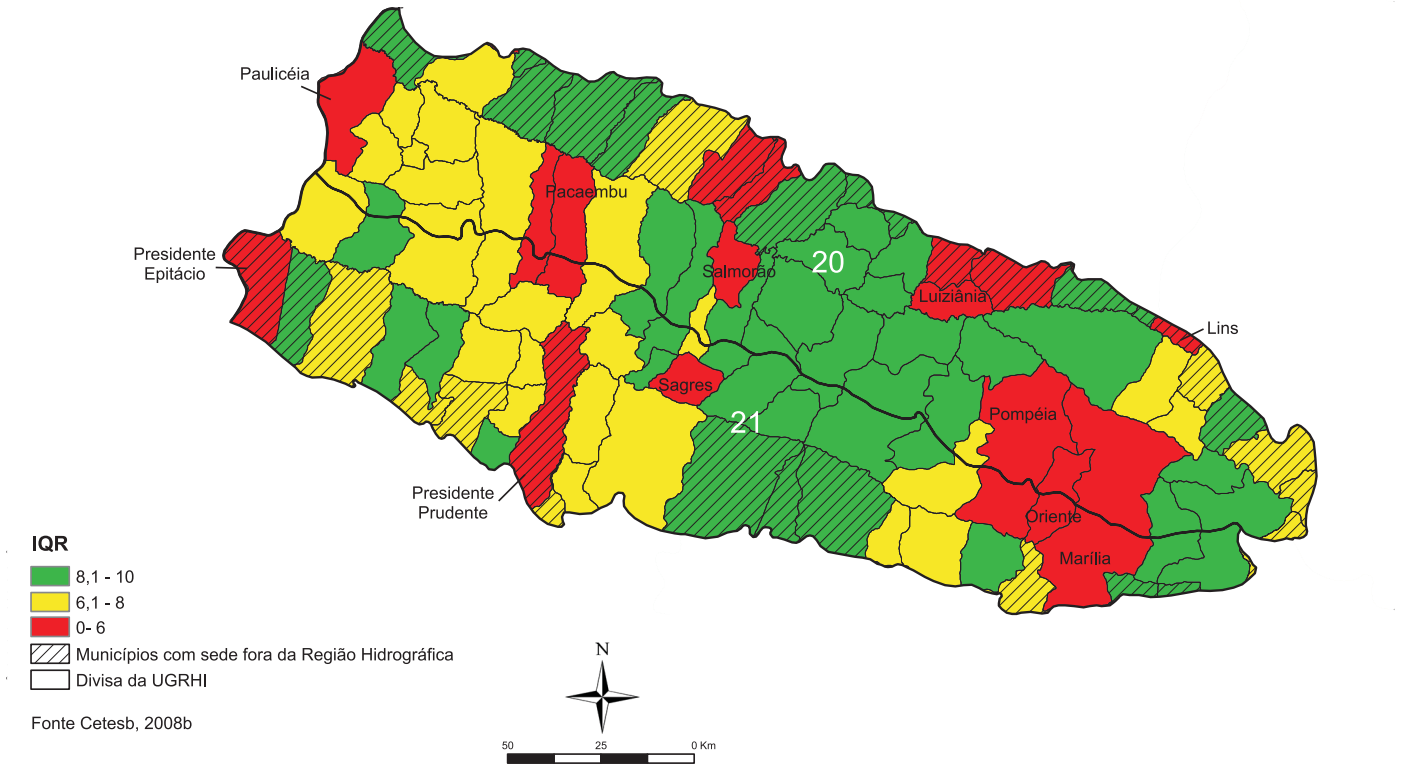


Fig. 43: IQR dos municípios da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe.

Tab. 08: Destinação diária dos resíduos sólidos domiciliares.

UGRHIs	Destinação de Resíduos em Aterros							População
	Adequado		Controlado		Inadequado		Total	
AGUAPEÍ	169,9 (t/dia)	57%	85,2 (t/dia)	28,6%	42,9 (t/dia)	14,4%	298 (t/dia)	361.763
PEIXE	21,7 (t/dia)	18,1%	10,6 (t/dia)	8,8%	87,6 (t/dia)	73,1%	119,9 (t/dia)	453.749

Fonte: Cetesb, 2008b.

Tab. 09: Classificação do IQR nos municípios da Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe.

Municípios Classificados por IQR			
UGRHIs	Adequado	Controlado	Inadequado
AGUAPEÍ	16	11	5
PEIXE	7	11	5
Total	23	22	10

Fonte: Cetesb, 2008b.

UGRHI 20 - Aguapeí

Dos 6 pontos com monitoramento do IAP na Bacia do Aguapeí, apenas 1 foi enquadrado na categoria Ruim, sendo que metade deles enquadraram-se na categoria Boa (Anexo II). Segundo Relatório de Qualidade das Águas Interiores (CETESB, 2008), o ponto localizado no Reservatório Cascata (CASC 02050), que abastece parte da cidade de Marília, apresentou classificação Ruim devido, principalmente, ao elevado potencial de formação de trihalometanos e ao elevado número de células de cianobactérias que, segundo o relatório, apresentaram valores acima de 10.000 células/Ml em quase todos os meses. Em relação aos pontos com monitoramento do IQA, dos 6 pontos monitorados apenas 1 foi enquadrado na categoria Regular e o restante foi enquadrado na categoria Boa (Anexo II).

Situação diversa das condições descritas acima foi encontrada nos pontos de monitoramento de IVA. Dos 6 pontos monitorados, 3 receberam classificação Ruim e apenas 1 se enquadrou na categoria Boa (Anexo II).

Outro aspecto negativo encontrado na UGRHI foi a densidade de pontos de monitoramento (0,45ponto/1.000 km²), a qual se encontra bem abaixo da média do Estado (2,21 pontos/ 1.000km²) e abaixo da densidade recomendada pela União Européia (1,00 ponto/1.000 km²).

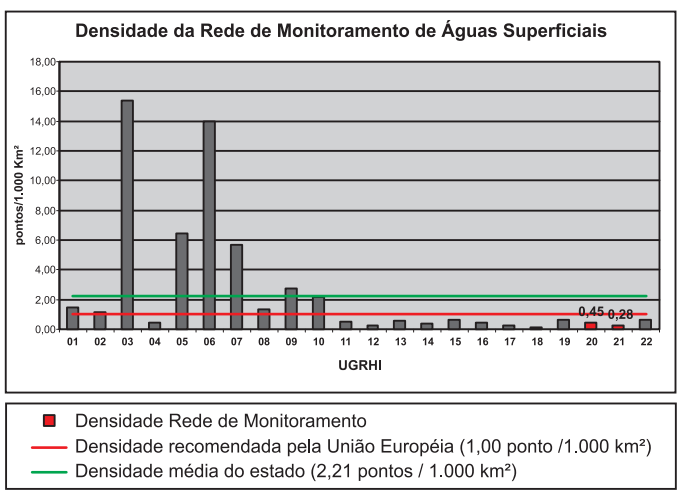


Fig. 44: Densidade da rede de monitoramento das águas superficiais das UGRHIs na Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe em comparação com as demais UGRHIs (Cetesb, 2008a).

UGRHI 21 - Peixe

O monitoramento do IAP na Bacia do Peixe apresentou 2 pontos com classificação Regular e 1 Ruim durante o ano de 2007. Segundo Relatório de Qualidade das Águas Interiores (CETESB, 2007) o ponto localizado em Marília (PEIX 02100), apresentou IAP anual Ruim, devido principalmente ao elevado potencial de formação de trihalometanos e pela presença de chumbo em concentração acima da estabelecida pela legislação (Anexo II).

Em relação ao IQA, não houve grandes problemas uma vez que os pontos foram enquadrados na categoria Boa ou Regular.

O monitoramento do IVA apresentou 2 pontos enquadrados na categoria Regular e 1 na Ruim . Assim como a Bacia do Aguapeí, a Bacia do Peixe possui uma baixa densidade de rede de monitoramento, com apenas 0,28 ponto/1000 km², conforme observado na Fig. 44.

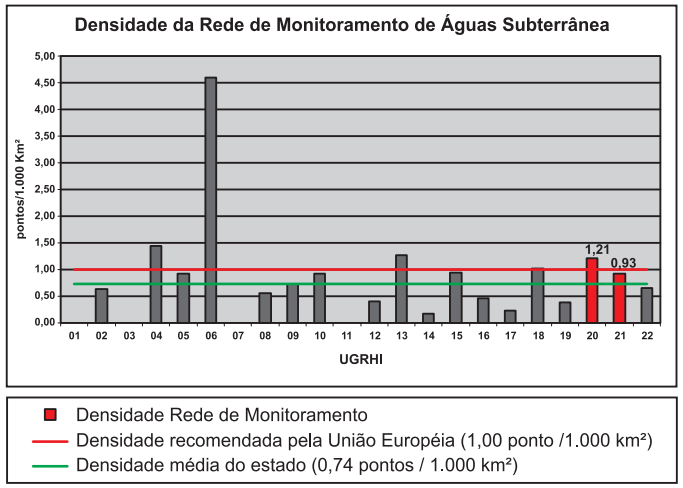


Fig. 45: Densidade da rede de monitoramento das águas subterrâneas das UGRHIs na Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe em comparação com as demais UGRHIs (Cetesb, 2007).

IAP ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA BRUTA PARA FINS DE ABASTECMENTO PÚBLICO

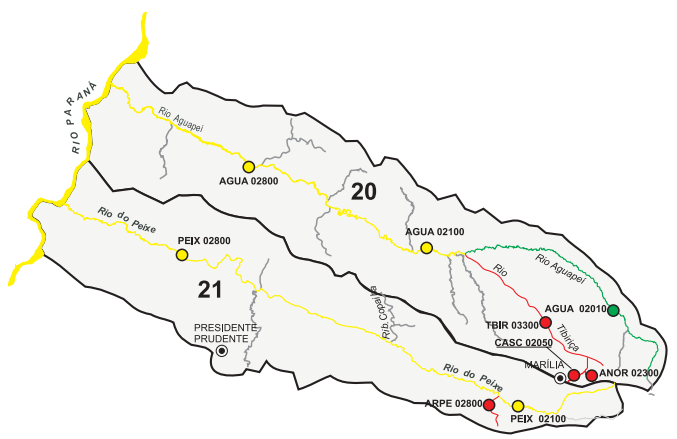
Níveis em 2007

FAIXAS DO IAP	CLASSIFICAÇÃO
80 - 100	ÓTIMA
52 - 79	BOA
37 - 51	REGULAR
20 - 36	RUIM
≤ 19	PÉSSIMA

LEGENDA

Ponto de amostragem não avaliados
Corpo d'água não avaliado
Limite das UGRHI's

Fig. 46: IAP da Região Hidrográfica Aguapeí/Peixe (Cetesb)



IVA ÍNDICE DE QUALIDADE DE PROTEÇÃO DA VIDA AQUÁTICA

Níveis em 2007

FAIXAS DO IVA			CLASSIFICAÇÃO
	≤	2,5	ÓTIMA
2,6	–	3,3	BOA
3,4	–	4,5	REGULAR
4,6	–	6,7	RUIM
	≥	6,8	PÉSSIMA

LEGENDA

Ponto de amostragem não classificado
Corpo d'água não avaliado
Limite das UGRHI's

Fig. 47: IVA da Região Hidrográfica Aguapeí/Peixe (Cetesb)

O Quadro Síntese da Região Hidrográfica Aguapeí/Peixe (Quadro 06), se complementa com os resultados da avaliação a respeito da implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos nas UGRHIs, acrescida com informações obtidas através de consulta eletrônica ao CBH, realizada pela CRHi em dezembro de 2008:

- O Relatório de Situação dos Recursos Hídricos - 2008 foi concluído e aprovado em Plenária pelo CBH conforme consta da Deliberação CBH AP n° 120/2008. Os principais pontos deste relatório são apresentados no Apêndice;

- O Plano de Recursos Hídricos das Bacias foi revisado em 2008, tendo sido amplamente discutido na Câmara Técnica de Planejamento, em oficinas e através de consulta pública (Deliberação n° 120/2008);

- O CBH-AP informou que há uma proposta para criação de um Grupo de Trabalho para implementar a atualização do enquadramento dos corpos d'água nas UGRHIs 20 e 21. O PRHB 2008-2011 estabelece a MEE 1.3.1: Monitorar quantidade e qualidade para manter o enquadramento estabelecido para os corpos hídricos em classes de uso preponderante, bem como o registro das violações monitoradas e alimentar o BDRH-SP com essas informações;

- A cobrança pelo uso dos recursos hídricos preve implantação a partir de 2011, conforme previsto na Deliberação CBH-AP n° 121/2008. Segundo informação do CBH há necessidade de aporte de recursos específicos para realizar o cadastro dos usuários de recursos hídricos específicos para cobrança;

- Com relação ao sistema de informações sobre recursos hídricos o CBH-AP informou que falta qualificação para sua implantação e operacionalidade.

Verifica-se que há dificuldade para a constituição do cadastro de cobrança e do sistema de informações. O cadastro é fundamental para a implantação da cobrança pelo uso da água ambos são de grande importância para a gestão integrada dos recursos hídricos nestas UGRHIs.

Anexo II

Qualidade da água nos pontos de captação para abastecimento público.

UGRHI	Município	Local Captação	Ponto Rede CETESB	Vazão Média captada 2007(L/s)	IQA	IAP	IVA
AGUAPEÍ	MARILIA	Cór. Água Norte	ANOR02300	32,62	65	41	5,8
	MARILIA	Res. Cascata	CASC02050	55,00	64	26	5,4
PEIXE	MARILIA	Res. Arrependido	ARPE02800	123,82	76	39	4,9
	MARILIA	Rio do Peixe	PEIX02100	310,00	47	34	3,8

Ótima | Boa | Regular | Ruim | Péssima | Não Disponivel

Qualidade da água nos pontos monitorados das UGRHIs na Região Hidrográfica Aguapeí / Peixe

UGRHI	Ponto	Corpo Hídrico	Localização	IQA	IAP	IVA
AGUAPEÍ	AGUA 02010	R. Aguapeí	Ponte na Rodovia que liga Marília a Guarantã.	70	70	3,2
	AGUA 02100	R. Aguapeí	Ponte na SP 425 que liga Parapuã a Penápolis.	66	64	3,7
	AGUA 02800	R. Aguapeí	Ponte que liga Tupi Paulista a Andradina.	67	66	3,6
	TBIR 03300	Rio Tibiriçá	Ponte na Rodovia BR-153, no trecho que liga Marília a São José do Rio Preto.	60	51	3,9
PEIXE	PEIX 02800	Rio do Peixe	Ponte na rodovia que liga Tupi Paulista a Presidente Venceslau.	60	51	3,9

Ótima | Boa | Regular | Ruim | Péssima | Não Disponivel